

Aus der Universitäts-Nervenklinik Mainz (Direktor: Prof. Dr. H. KRANZ)

## Über den Aufbau des Gedächtnisses

Von

NIKOLAUS PETRILOWITSCH

(Eingegangen am 4. April 1956)

Die Versuche, das Problem des Gedächtnisses neu anzugehen und Theorien über dessen Aufbau anzubieten, stoßen meistensfalls auf Schwierigkeiten grundsätzlicher Art, die darin begründet sind, daß im Grunde letzte, philosophische Fragestellungen aufgeworfen werden. Die Theorienbildungen erschöpfen sich daher allzu leicht im rein Hypothetischen oder stellen gleichsam Scheinlösungen dar, die sich im bloßen Aneinanderreihen willkürlich postulierter Faktoren erschöpfen. Es ist beispielsweise kaum von großem Nutzen, wenn man mit WENZL im Sinne einer Doppelursachen- und Doppelwirkungslehre des Leib-Seele-Zusammenhangs die Anschauung vertritt, „daß die Erinnerung von einer unterschwelligen psychischen Vorstellung und einem durch sie erregten unterschwelligen physischen Prozeß“ ausgehe und daß „am Reproduktionsvorgang potentielle und aktuelle, psychische und physische Faktoren“ beteiligt seien.

Die gemäße Aufgabe ist demgegenüber u. E. dahingehend zu begrenzen, daß man sich begnügt, den Aufbau des Gedächtnisses im psychischen Bereich verstehbar und nicht im strengen Sinne erklärbar zu machen. Diesen Grundsatz hat für die Strukturpsychologie WELLEK präzisiert, indem er in seinen Untersuchungen zum gleichen Problem die Frage bewußt ausklammert, wie man sich die physiologische Verankerung der „hochkomplizierten Architekturen und Hierarchien psychischer Struktur“ zu denken hat, zumal Rückgriffe auf die Struktur „grundsätzlich keine Erklärungen im Diltheyschen Verstande kausaler Reduktion“ darstellen.

Im folgenden soll nun unter Wahrung des obigen Prinzips die Verwendbarkeit und Tragfähigkeit strukturpsychologischer und -psychiatrischer Anschauungen über den Aufbau des Gedächtnisses erprobt werden, im Vergleich mit anderweitigen Theorienbildungen.

Nach alter, bislang unangefochtener Überlieferung pflegt man drei Grundfaktoren am Gedächtnis zu unterscheiden: Das *Merken*, das *Behalten*, sowie das *Ekphorieren* und dementsprechend behandelt man die Merkfähigkeit (WERNICKE) und das Gedächtnis als selbständige Funktionen. Letztere Trennung hat sich für den klinischen Gebrauch

als zweckmäßig erwiesen, weil bei den meisten hirnorganischen Schädigungen der gedächtnismäßige Neuerwerb früher und stärker in Mitleidenschaft gezogen wird, als die Fähigkeit zur Reproduktion von altem Gedächtnismaterial. Die Stichhaltigkeit des Begriffes der Merkfähigkeit hat jüngst WEINSCHENK in Frage gestellt und darauf hingewiesen, daß man bei der landläufigen Prüfung der Merkfähigkeit stillschweigend von der Annahme ausgehe, daß bei kurzen Zeitspannen das Behalten und Ekphorieren immer in Ordnung sei, wenn nur das Merken ungestört ist. In Wirklichkeit aber werde bei Prüfungen der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses stets „ein und dasselbe Gedächtnis mit seinen drei Grundfunktionen“ — gemeint sind Engraphie, Behalten und Ekphorieren — und nicht etwa das Merken allein untersucht.

In der Tat: die Hypothese, daß man bei experimenteller Prüfung der Merkfähigkeit das Merken, bei der des Gedächtnisses das Behalten jeweils selbstständig untersuche, ist mit guten Gründen anfechtbar, nicht zuletzt auch mit klinischen. So wird in der Literatur über Fälle berichtet, bei denen sich vermeintliche Störungen der Merkfähigkeit als solche der Reproduktionsfähigkeit entpuppten.

WIECK hat beispielsweise eine Kranke beschrieben, die in der ersten Woche nach einer CO-Vergiftung außerstande war, das vor wenigen Augenblicken Erlebte wiederzugeben, während das Altgedächtnis keine Störungen erkennen ließ. Bei einer späteren Nachuntersuchung zeigte es sich, daß sie über zahlreiche Ereignisse in der ersten Woche ihrer Krankheit spontan und in allen Einzelheiten zu berichten wußte.

Der Ansatz, die zur Selbstverständlichkeit erhobene These, daß Merkfähigkeit und Gedächtnis grundsätzlich anders geartete und scharf isolierbare Gedächtnisfunktionen darstellen, neu zur Diskussion zu stellen, ist nur allzu berechtigt. Nach strukturpsychologischen Gesichtspunkten, die allemal ganzheitspsychologisch sind, stellt sich die bislang übliche Dreiteilung der Gedächtnisleistungen als ein Überbleibsel elementenpsychologischer („atomistischer“) Denkweise dar. Die Engramm-Theorie des Gedächtnisses sowie die stufenweise Gliederung des Gedächtnisvorganges in Engraphie, Behalten und Ekphorie als selbständige Funktionen sind unbewiesen und zum Verständnis der Gedächtnisphänomene entbehrlich. (Daß und warum Gedächtnis und Merkfähigkeit dennoch nicht einfach gleichzusetzen sind, wird noch zu erörtern sein.)

Das Gedächtnis stellt keinesfalls ein Behältnis dar, in dem „Inhalte“ gespeichert werden, sondern das Subjekt bildet Fähigkeiten aus, diese zu reproduzieren. Die Inhalte gibt es nach WELLEK nicht länger als sie aktuell gehabt, d. h. erlebt werden und überdauernd gibt es nur Potenzen, zu ihnen zu gelangen. Diese Potenzen, die sich entwickelnden Leistungs- und Reaktionsbereitschaften sind dasjenige, was in der physiologischen Gedächtnisspur verankert wird.

Zur Veranschaulichung möge das von WELLEK verwendete Beispiel des Lernens einer Sprache dienen. Bei einem derartigen Vorgang werden nicht die Vorstellungen selbst unbewußt bereitgelegt, sondern die Potenz, sie wiederzugeben. Es werden neue Fähigkeiten herangebildet, so etwa das Italienisch-Können; es werden gleichsam „Ausbuchtungen, Ausprägungen oder Ausziselierungen an ganz bestimmten Orten in dem Strukturbau eines Sprachgedächtnisses“ entwickelt. Dabei werden die spezifischen Potenzen, einzelne Bestände des italienischen Wortschatzes wiederzugeben, „in spezifischer Weise anders gebaut und eingebaut sein, wenn die Kenntnis etwa des lateinischen Wortschatzes bereits vorlag.“

WEINSCHENK begnügt sich mit einer Kritik des Begriffes der Merkfähigkeit nicht, sondern bietet darüber hinaus eine neuartige Differenzierung der Gedächtnisleistungen an, die er in ein unmittelbares und mittelbares Gedächtnis auflöst. Die Quelle der erstenen Gedächtnisart ist dem Bewußtsein unmittelbar nahe und geht von physiologischen Vorgängen und Zuständen aus, die die vorangegangenen jeweiligen Inhalte des Bewußtseins für eine nach Sekunden zu bemessende Zeit überdauern. Bei dieser Gedächtnisleistung handelt es sich um ein Wiederaufleben eines vor kurzer Zeit abgelaufenen Wahrnehmungs- oder Vorstellungsvorganges, der noch nicht in allen Teilen abgeklungen ist. Das mittelbare Gedächtnis — zu dem alles übrige an Gedächtnisleistungen gezählt wird — hält WEINSCHENK für an ein System von „latenten Engrammen“ gebunden. Das unmittelbare Gedächtnis wird durch sofortiges Nachsprechen von einstelligen (sechsgliedrigen) Zahlen geprüft, das mittelbare durch Nachsprechen einer fünfstelligen Zahl nach einer etwa 30 sec dauernden Ablenkung.

„Der gesunde Erwachsene kann im allgemeinen — wenn er nicht simuliert — fünfstellige Zahlen, die er sich eingeprägt hat, nach einer kurzen Ablenkung wiedergeben. Wenn er nicht einmal vier- und dreistellige Zahlen in der angegebenen Weise reproduzieren kann, ist sein mittelbares Gedächtnis in seiner Leistungsfähigkeit reduziert“. „Wenn nun aber gleichzeitig ein und dieselbe Pat., der z. B. eine vorher eingeprägte dreistellige Zahl nach einer kurzen Ablenkung nicht zu reproduzieren vermag, Zahlenreihen von sechs Gliedern unmittelbar nach dem Vorsagen richtig wiedergibt und damit diesbezüglich eine normale Leistung vollbringt, dann ist erwiesen, daß bei dieser Leistung das mittelbare Gedächtnis nicht beteiligt ist.“

Zur Begründung der Annahme, daß es sich dabei wirklich um zwei verschiedene Gedächtnisfunktionen handelt, führt WEINSCHENK Fälle aus der Literatur an, die als Störungen der Merkfähigkeit aufgefaßt worden waren und bei denen es sich um solche des mittelbaren Gedächtnisses bei gleichzeitig intaktem unmittelbarem Gedächtnis handeln soll.

So zitiert WEINSCHENK den Fall einer von CONRAD beschriebenen Frau und meint der Schilderung: „Versucht man, ihr Namen oder Daten, Personen oder Örtlichkeiten einzuprägen, spricht sie Worte richtig nach, kann sie auch unmittelbar danach noch richtig wiederholen, hat sie aber, sobald irgendein anderer Inhalt dazwischen liegt... sofort völlig vergessen, verneint auch stets die Frage, ob man den Namen oder die Zahl schon einmal

genannt habe“, entnehmen zu können, daß das unmittelbare Gedächtnis „relativ gut erhalten“, das mittelbare dagegen geschädigt gewesen sei.

Zu gleichen Schlußfolgerungen gelangt WEINSCHENK bei der Besprechung von Krankenschilderungen anderer Autoren. Auch der von KRAEPELIN bei Presbyophrenen festgestellte Gegensatz zwischen der Störung der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses einerseits und der leidlich erhalten gebliebenen geistigen Regsamkeit, der Ordnung des Gedankenganges und, bis zu einem gewissen Grade, des Urteilsvermögens soll dafür sprechen, daß bei diesen das mittelbare Gedächtnis mehr leidet als das unmittelbare. Im entsprechenden Sinne verwertbar seien auch Angaben anderer Autoren über erhalten gebliebene geistige Schlagfertigkeit der Kranken, ihren Sinn für Witz und ihre verhältnismäßig gut erhaltene Aufmerksamkeit.

„Wenn... festgestellt wurde, daß die Presbyophrenen die Eindrücke sich doch für kurze Zeit merken können, bzw. manche Presbyophrene zu richtigen Beurteilungen und schlagfertigen Antworten fähig sind, so scheint sich in diesen Feststellungen der Sachverhalt auszudrücken, daß manche der Presbyophrenen über ein relativ gutes unmittelbares Gedächtnis verfügen, während ihr mittelbares Gedächtnis in seiner Leistungsfähigkeit weitgehend reduziert ist.“

Hierzu ist folgendes festzustellen: Die Kritik an der üblichen Fassung des Begriffes der *Merkfähigkeit* macht nicht diesen entbehrlich, sondern eine *Neufassung des Begriffs* notwendig. Wiewohl es sich bei der Merkfähigkeit und beim Gedächtnis gleichermaßen um die Entwicklung von Reproduktionspotenzen handelt, so liegt der Unterschied zwischen diesen beiden Funktionen darin, daß es sich *bei der Merkfähigkeit um die Reproduktion von neuem und beim Gedächtnis von länger zurückliegendem Gedächtnismaterial handelt*. Daß dieser Unterschied ein entscheidender ist, lehrt schon die Erfahrung, daß die Gedächtnisleistungen für Neuerworbenes für krankhafte Störungen wesentlich anfälliger sind, als das sog. „Altgedächtnis“. Um diese Verhältnisse, die noch näher besprochen werden, gebührend in Rechnung zu stellen und den Zeitfaktor weiter zu differenzieren, empfiehlt es sich sogar, nach analogem Vorgange von JASPERN die Merkfähigkeit in engerem Sinne, als die Wiedergabefähigkeit nach einmaliger Darbietung, von der Lernfähigkeit zu unterscheiden, die sich bei wiederholter Darbietung des Stoffes bewährt.

I. H. SCHULTZ geht noch weiter und trennt die Lernfähigkeit als Merkübungs-fähigkeit von der Lernfestigkeit ab, worunter die Festigkeit ihrer Erfolge zu verstehen ist.

Den Begriff der Merkfähigkeit zugunsten des unmittelbaren Gedächtnisses ganz fallen zu lassen, ist aber nicht ratsam, denn das letztere bezieht sich auf Gedächtnisleistungen für sehr kurze Zeitstrecken und ist gerade deshalb klinisch von begrenzter Bedeutung (vgl. hierzu auch die Kritik von SCHMITZ).

Das unmittelbare Gedächtnis ist bei der Mehrzahl von Gedächtnisstörungen intakt, weil die Kranken so geringen Anforderungen erst dann nicht mehr entsprechen können, wenn schwere Destruktionen der Persönlichkeitsstruktur selbst vorliegen.

Dann „bliebe noch jene eigentliche, aber für das Leben wenig bedeutungsvolle Form der Merkfähigkeit... das Behalten im Bewußtsein, ohne das der Inhalt auch nur für Sekunden Gedächtnismaterial würde“ (K. SCHNEIDER).

Nicht unbedenklich wird die, theoretisch durchführbare, Unterscheidung von unmittelbarem und mittelbarem Gedächtnis aber dadurch, daß in der Terminologie von WEINSCHENK das mittelbare Gedächtnis ohne eine angemessene Berücksichtigung des Zeitfaktors unterschiedslos die Gesamtheit aller Gedächtnisleistungen repräsentiert, die nicht zum unmittelbaren Gedächtnis gehören. Hierdurch wird der Annahme Vorschub geleistet, daß es Gedächtnisstörungen gäbe, die lange zurückliegende Eindrücke (das Altgedächtnis) betreffen, die neuen dagegen verschonen, was der Erfahrung widerspricht und entwicklungspsychologisch, wie wir gleich sehen werden, nicht zu vertreten ist. An diesem klinisch grundlegend wichtigen Unterschied zwischen der Merkfähigkeit als gedächtnismäßigem Neuerwerb und dem Altgedächtnis geht die Unterscheidung von mittelbarem und unmittelbarem Gedächtnis vorbei.

Um unter dem obigen Aspekt einen Einblick in die Leistungsmöglichkeiten der Merkfähigkeit zu gewinnen, ist die Prüfung durch bloßes Nachsprechen von Zahlenreihen nicht ausreichend. Man ergänzt sie am besten durch den ZIEHENSchen Versuch, indem man die Kranken eine Rechenaufgabe lösen, dann zwei sechsstellige Zahlen nachsprechen und die Aufgabe anschließend wiederholen läßt. Ebenso gut verwendbar ist die Prüfung auf optischem Wege nach BERNSTEIN (man läßt die Kranken 9 Figuren eine halbe Minute lang betrachten und dann von 25 Figuren die gezeigten heraussuchen).

Die Tatsache, daß das Gedächtnis umso weniger Schädigungen ausgesetzt ist, je länger der gedächtnismäßige Erwerb zurückliegt, bildet u. E. das Kernproblem der Gedächtnistheorie überhaupt. In strukturspsychologischer Terminologie kann man sagen, daß die Reproduktionsfähigkeiten umso leichter in Mitleidenschaft gezogen werden, je unvollkommener die Eingliederung in die Persönlichkeitsstruktur ist, und umgekehrt ist die Resistenz des Gedächtnisses umso nachhaltiger, je vollständiger eine Verankerung in der personalen Struktur stattgefunden hat.

Diese Regel hat als einzige Ausnahme das unmittelbare Gedächtnis WEINSCHENKS aus dem naheliegenden Grunde, weil dabei der Einfluß des Bewußtseins noch wirksam und der Reproduktion förderlich ist.

Weitgehend strukturell verankert ist bekanntlich alles was in den Bereich des „Automatisierten“ gehört. Einfache, vor langem erworbene und durch Übung wachgehaltene „eingefahrene“ Kenntnisse können mühelos reproduziert werden. Die Wiedergabe gelingt nach der Art eines

bedingten Reflexes, „wie von selbst“, mit der ersten Intention des Subjektes, sobald sich eine Situation von entsprechendem Aufforderungscharakter einstellt.

Der Bereich des Automatisierten ist sehr weit und umfaßt einerseits grundlegende, für das Individuum wesentliche und kennzeichnende Bestände und andererseits Reaktionsbereitschaften mehr peripherer Art, die sich im täglichen Umgang mit den Mitmenschen gleichsam im Rahmen der sozialen „Einordnungsakte“ (v. GEBSATTEL) ausbilden. Zum Automatisierten können fundierende berufliche Fertigkeiten, Grundelemente der beruflichen Tätigkeit genauso gehören, wie „eingefahrene“ Regeln des „guten Tons“ oder jene Verhaltensschemata, die sich aus der beruflichen und gesellschaftlichen Stellung ergeben, aus der Rolle, die dem Menschen solcherart auferlegt wird. Eine Grenzziehung zwischen Rolle und Wesen, zwischen Außen und Innen ist allerdings oft kaum durchführbar, denn die Gesamtheit der Vorgänge, die die Umwandlung des Naturtemperaments in das Konventionstemperament (HELLPACH), bewirken, erfährt im Laufe der Zeit eine immer stärkere strukturelle Verankerung.

Dieser Mannigfaltigkeit automatisierter Abläufe entspricht die Widersprüchlichkeit der bei schweren Abbauprozessen erhaltenen bleibenden Gedächtnisleistungen. Es gibt beispielsweise Presbyophrene, die das meiste davon eingebüßt haben, was die Fülle und den Reichtum der „leistungsstrebigen Ausstattung“ des Menschen ausmacht, bei denen aber ein bestimmtes Grundgerüst, so etwas wie die „zentrale Persönlichkeit“ (LEONHARD) erhalten bleibt. Die Reaktionsbreite, die „Simultankapazität“ dieser Menschen ist gering geworden, komplizierte Leistungen können nicht mehr vollbracht werden, aber was an Möglichkeiten des Handelns und Denkens übrig bleibt, trägt eine individuelle, für das Subjekt spezifische Note und weist auf das Verhaftetsein solcher Restbestände mit dem Persönlichkeitskern hin.

In anderen Fällen bleibt gerade die äußere Form, die „Fassade“ erhalten, die u. U. den Eindruck einer gut erhaltenen Persönlichkeit vortäuschen kann, obwohl das Erhaltene — die gute äußere Ansprechbarkeit, das Vermögen im Gespräch weitgehend automatisierte handliche Schlagwerte zu verwenden — in keinem integrativem Zusammenhang mehr mit dem Persönlichkeitskern steht.

Wenn nun in den von WEINSCHENK herangezogenen Krankenbeschreibungen über eine gewisse Ordnung der Gedankenabläufe berichtet wird, über die Schlagfertigkeit der Kranken, ihren Sinn für Humor usw., so handelt es sich dabei wohl um noch erhalten gebliebene Fähigkeiten der eben besprochenen Art. Es sind das teils angelegte, teils im Laufe eines Lebens gewachsene Einstellungen und Funktionen, von denen der Kranke noch Gebrauch zu machen vermag. Die Anwendung in entsprechenden

Situationen gelingt ihm in den meisten Fällen mühelos, weil die präformierte Bereitschaft noch stark genug ist und zudem die situativen Momente von sich aus ihre Realisierung begünstigen oder mit auslösen. Allelmal handelt es sich hierbei um Vorgänge, die den automatisierten nahekommen.

Wenn sich nun bei experimenteller Prüfung das unmittelbare Gedächtnis als nicht gestört erweist — eine Beeinträchtigung stünde in weit fortgeschrittenen Fällen zu erwarten — die Merkfähigkeit dagegen alteriert ist, so geht es nicht an, die Aktualisierung struktureller Restbestände auf die Diskrepanz von intaktem unmittelbarem und gestörtem mittelbarem Gedächtnis zurückzuführen, da es sich dabei offensichtlich um Leistungen des Altgedächtnisses handelt.

Aus der Analyse derartiger erhalten gebliebener Leistungspotenzen des Altgedächtnisses ergeben sich wichtige Hinweise auf die Gedächtnisstrukturen überhaupt. Bei diesen Restbeständen handelt es sich nur zu einem Teil um sagbares Wissen, dessen Entstehungsprozeß einsichtig gemacht werden könnte. Sein Erwerb liegt meist auch für das Subjekt, im Dunkel des längst Verflossenen. Es ist dies ein gleichsam „organisch“ gewordenes, in Können, in lebendige Funktion umgesetztes Wissen.

Derartige strukturelle Bestände spiegeln die Bedeutung prägender Einflüsse wieder, der beruflichen und schulischen, überhaupt der erzieherischen. Diese wirken nicht streng kausal, schaffen dafür aber die ganzheitlichen Bedingungen für die Entfaltung der Persönlichkeit und bestimmen sowohl Grad als auch Richtung ihrer Strukturierung. Der Abiturient etwa ist dies nicht vermöge der Summe erworbener Kenntnisse, die er obendrein alsbald „vergibt“, sondern durch die vermittels dieser neu erschlossenen Horizonte, durch die Ausweitung des Weltbildes und deren Rückwirkungen auf das Persönlichkeitsniveau. Was durch prägende Einflüsse vermittelt wird, sind überdauernde Grundsätze, Gerichtetheiten, Denkgewohnheiten, -richtungen und -gesinnungen.

Das Bildungsniveau entzieht sich dem Zugriff analysierender Methoden und wird auf intuitivem Wege, oftmals „prima vista“ erahnt. Es entzieht sich der Analyse deshalb, weil es nicht in Einzelkenntnisse auflösbar ist, sondern in ganzheitlich gewordenem, wohl assimiliertem, strukturell verfestigtem Wissen gründet.

Sieht man einmal ab von den automatisierten Kenntnissen, die eines Dauerbezugs zum Subjekt wegen — etwa weil sie in den Umkreis des Handwerklichen im weitesten Sinne gehören — stets reproduzierbar sind, so läßt sich sagen, daß das dem Strukturierungsgrad der Persönlichkeit zugrunde liegende Wissen nicht ohne weiteres isolierbar ist. Dies, weil es seinen Gestaltcharakter eingebüßt hat.

Besieht man sich den Aufbau des Gedächtnisses nach aktualgenetischen Gesichtspunkten, so wird es deutlich, daß die Gedächtnisinhalte in der Zeiteinheit eine Wandlung vom Einzelheitlich-Gestalthaften zum

Ganzheitlich-Diffusen durchmachen. Das Phänomen des Vergessens bedeutet nicht ein „Absinken in das Nichts“, sondern eine sich allmählich vollziehende Umwandlung gestalteter Gedächtnisleistungen in strukturelle Bestände. Die strukturell assimilierten Inhalte sind ganzheitlich-komplexhaft, nicht ohne weiteres aus der Struktur herauslösbar und daher auch nicht ohne weiteres erinnerungsfähig. Sie üben aber je nach ihrer personalen Bedeutsamkeit einen richtungsweisenden Einfluß aus, oder wirken zumindest im Sinne einer Bereicherung der Struktur.

Wie sehr die Annahme eines Wandels von Gestaltetem zum Ganzheitlich-Komplexen begründet ist, lehren Erfahrungen, die wir den Erinnerungsversuchen verdanken, also Versuchen, die die „Grenzlagen“ zum Vergessen zum Gegenstand haben.

Der Vorgang der Wortfindung ist emotional gefärbt und geht als „Ausdruck eines Stimmungsgehaltes“ (WENZL), von diffus ganzheitlichen, unscharfen Vorstellungen des Klangcharakters und der Klangfarbe aus und wird von dem noch nicht bewußten komplexqualitativen, gefühlssartigen Klangbild geleitet. Entscheidend sind hierbei nach WENZL die Physiognomie des Wortes, der mit dem gesuchten Inhalt mitschwingende Stimmungsakzent, sowie dessen sympathische, antipathische oder sonstwie charakteristische Tönung. Die Erinnerungsarbeit zeichnet sich — wie jede Vorgestalt — durch die Merkmale des Nichtendgültigen, Fluktuiierenden und Komplexhaft-Gefühlsartigen aus und wird als unangenehme auf weitere Gestaltung und Gliederung drängende Spannung erlebt. In ihr werden alle Stufen der Aktualgenese durchlaufen, von den frühesten, die man am besten Gestaltkeime (WELLEK) nennt, weil sie noch völlig ungestaltet und diffus sind, über die Vorgestalten bis zur Endstufe der gegliederten Gestalt.

Zusammenfassend stellen wir fest, daß die Reproduktionspotenzen um so leichter aktualisiert werden, je jünger die Gedächtnisinhalte sind und je mehr ihr einzelheitlich — gestalterhafter Charakter gewahrt ist. Die Fähigkeit zur Wiedergabe nimmt umso stärker ab, je vollständiger die komplex-ganzheitlich gewordenen Wissensbestände in der Persönlichkeitsstruktur aufgegangen sind. Die Resistenz Abbauvorgängen gegenüber nimmt mit dem Prozeß der strukturellen Verankerung zu.

Erinnerungsfähig, d. h. aus dem Komplexhaften herauslösbar sind Gedächtnisinhalte nur unter bestimmten Bedingungen und zwar dann, wenn es, etwa in der hypnotischen Suggestion, gelingt, im Subjekt die Gesamt-Gefühlslage wachzurufen, in der das zu Erinnernde eingebettet war. Unter Ausnutzung der Erkenntnis, da die Erweckbarkeit von Vorstellungen am aussichtsreichsten ist, wenn sich das Subjekt in der für diese Vorstellung ursprünglich gemäß gewesenen gefühlshaften Gesamterlebnislage (WELLEK) befindet, kann in der Hypnose eine Art von „Alters-Rückversetzung“ gelingen. In dieser wird die psychische Gesamtlage gleichsam als Rolle übernommen (M. T. ORNE) und auf solche Weise können sich frühe durch den ontogenetischen Entwicklungsprozeß verdeckte Erlebnislagen noch einmal einstellen.

Unter normalpsychologischen Verhältnissen pflegt man den umgekehrten Weg zu beschreiten; man sucht durch einzelheitlich-gestaltete „Gedächtnisstützen“ („Souvenirs“ aller Art) die verflossene Zeit in ihren Ganzheitsqualitäten zu ver- gegenwärtigen.

Bei den eigentümlichen hypermnestischen Phänomenen in „Grenzsituationen“ handelt es sich wohl zum Teil auch darum, daß durch das Schockerleben und die hierdurch geminderte Intensität des Bewußtseins früheren Erlebnislagen zum Durchbruch verholfen wird und im Menschen u. U. eine Vielzahl längst verschütteter Erinnerungen wie im Zeitraffer auftaucht. H. SCHULTE zitiert einen typischen von RIBOT beschriebenen Fall eines Mannes, der beim Herannahen eines Zuges gerade über die Eisenbahngleise ging, so daß er nur noch Zeit hatte, sich zwischen die beiden Schienen hinzuwärfen. Solange der Zug über ihn hinbrauste, rief das Gefühl seiner Gefahr ihm alle Einzelheiten des Lebens ins Gedächtnis zurück, „als ob das Buch des Gerichtes vor ihm aufgeschlagen gewesen wäre“.

Neben dem aktualgenetischen Aspekt, der, wie wir sehen, einen Einblick in das Gefüge des Gedächtnisses gestattet, ist die Anwendung eines weiteren Unterscheidungskriteriums bei der Besprechung des Gedächtnisproblems angezeigt, mit dem nach H. SCHULTE die „verschiedenen Integrationsstufen zum Persönlichkeitskern“ angezielt werden. Gemeint ist die Unterscheidung der Erinnerungen (des „persönlichen Gedächtnisses“) vom Gedächtnis im engeren Sinne, das sich auf Kenntnisse bezieht; das erstere ist individueller, persönlichkeitsnaher, daher spezifischer als das letztere.

Es liegt nahe anzunehmen, daß persönliche Erinnerungen, die dem Prozeß des Vergessens entgehen — ähnlich wie die automatisierten Abläufe — ihr Widerstandsvermögen einer besonders engen Beziehung zur Persönlichkeitsstruktur verdanken. Ohne Zweifel zeugen erhalten gebliebene Erinnerungen für die Eindringlichkeit des Erlebens und für die gemüthafte Ergriffenheit des Subjektes im Ausgangserlebnis. Wenn sich zwei Freunde nach jahrelanger Trennung wiedersehen und es sich beim Austausch von Erinnerungen zeigt, daß der eine sehr vieles, auch belanglose Einzelheiten erinnert, der andere hingegen nicht, so liegt der Unterschied nicht in der Güte des Gedächtnisses oder gar in der Stärke einer eidetischen Veranlagung o. ä., sondern einfach in der Tiefe der emotiven Bindung; der Grad der personalen Bedeutsamkeit der Freundschaft ist verschieden.

Entsprechendes gilt für das Vergessen. Das Vergessen von Namen etwa ist nicht immer nur eine Funktion der Merkfähigkeit, sondern u. U. von der Frage abhängig, inwieweit man es sich „leisten“ kann, jemand oder etwas zu vergessen. Wenn ein Vorgesetzter etwa, den Namen seines Mitarbeiters, mit dem er oft zu tun hat, nicht erinnert, so kann man sicher sein, daß es, wären die Rollen vertauscht, zu solchem Vergessen nicht käme.

Zu den allgemeinen Unterscheidungsmerkmalen der Erinnerung von dem Gedächtnis für Kenntnisse gehört es, daß letzteres dem Maßstab

des Mehr oder Weniger untersteht, nach dem es gemessen werden kann und daß es „nach Graden des Beziehungsreichtums und der gedanklichen Durcharbeitung“ (H. SCHULTE) unterscheidbar ist. Die Erinnerungen dagegen ordnen sich nach qualitativen Kategorien und sind nicht quantitativ meßbar (SCHULTE). Noch erweitern kann man diese Kriterien, indem man mit WELLEK festhält, daß die Lebenserinnerungen farbig-physiognomisch und von bildhaftem Charakter sind, das Gedächtnis aber abbildhaft und mit geringem Anschaulichkeitsgrad ausgestattet ist. Der Erinnerung kommt Erlebnischarakter, dem Gedächtnis Leistungscharakter zu.

Will man die Frage entscheiden, ob eine Trennung von Erinnerung und Gedächtnis i. e. S. im Hinblick auf den Integrationsgrad zum Persönlichkeitskern gerechtfertigt ist, muß man zunächst die Frage aufwerfen, welcher Art die erinnerungsfähigen Erlebnisse sind. Bislang herrscht nicht einmal über die Frage Einmütigkeit, ob gefühlsbetonte Erlebnisse besser erinnert werden als vergleichsweise indifferente.

Wiewohl nach dem Ausfall eingehender Untersuchungen das Überwiegen gefühlbetonter Erinnerungen sehr wahrscheinlich ist — W. PETERS konnte beispielsweise in 80% (bei insgesamt 879 erinnerten Erlebnissen seiner Vpn.) eine Gefühlspunktbetonung nachweisen — so dürfte die einfache Scheidung in affektiv betonte und relativ gefühlarme Erlebnisse der Fragestellung nicht ganz angemessen sein. Denn sie läßt die Tatsache unberücksichtigt, daß Gefühle verschieden tief in der Persönlichkeitsstruktur verankert sind. In Sonderheit hat man sich vor der Annahme zu hüten, daß die Intensität der Gefühle mit deren strukturellen Wirksamkeit parallel laufe. Im allgemeinen erweisen sich intensive Gefühle (so die Affekte) als besonders schnell erschöpflich und pflegen keine nachhaltigen Wirkungen auszuüben, während die Tiefengefühle von nur geringer manifester Wucht, dafür aber von langer Dauer und von starker struktureller Wirksamkeit sind.

Zu diesen rechnet man mit KRUEGER „alle Wertgefühle — im Gegensatz zu den augenblicksbedingten Erregungen —, Bedeutungsgefühle überhaupt; ... ebenso Willensentscheide aus dem Bewußtsein der Pflicht und letzter Verantwortlichkeit“. Man hat die Tiefendimension streng von den Gradabstufungen der Gefühle zu unterscheiden. „Geschlechtliche Wollust kann das äußerste erreichen an Lust und Erregtheit, körperliche Schmerzen den höchsten Grad der Unlust. Spielsaal, Sportplatz, Schundliteratur bieten intensivste Spannungen und Lösungen. An Tiefendimensionen stehen solche Erlebnisse weit hinter allen Eindrücken echter Kunst, hinter einer leisen Regung freundschaftlicher Besorgnis, einem kaum merklichen Gewissensbiß, einem Schamgefühl, das man kaum eingesteht“ (KRUEGER).

Die Tiefengefühle wurzeln im gemüthaften Kern der Persönlichkeit, aus dem heraus nach KRUEGER unser psychisches Leben seine Vertiefung und Potenzierung erhält, „durch das Vorhandensein und den organisch wachsenden Zusammenhang dispositioneller Konstanten des Gemütes“.

*Die Erinnerungen sind die Erlebnisspuren gehabter Tiefengefühle. Sie reichen, wiewohl sie selbst ein Erlebtes sind in die Persönlichkeitsstruktur hinab und stellen ihrer Verankerung im Persönlichkeitskern wegen, die „Erfahrungsbrücke“ dar, die psychische Erscheinung mit psychischem Sein verbindet.* Die Erinnerungen geben den Jahreszahlen ihre Physiognomien, sie stehen — pars pro toto — für die Geschichtlichkeit der Person und bilden die „ordo amoris“ (M. SCHELER) des Menschen, an der man ihn, das Gefüge seiner Werthaltungen, erkennt.

Von besonderem Reiz ist es, daß die Erinnerungen einen Blick in die Ontogenese der Persönlichkeitsentwicklung vermitteln, da ja der Mensch allen geistigen Wandlungen, die er durchmacht, zum Trotz seine Erinnerungen behält. Diese zusätzliche Möglichkeit zieht freilich auch zusätzliche Schwierigkeiten der Deutung nach sich, denn es gilt nicht nur die Erinnerungen den einzelnen Epochen zuzuordnen, sondern auch das für die jeweilige Entwicklungsstufe Typische mit dem spezifisch Individuellen in Beziehung zu setzen. Im Kindesalter werden Tiefengefühle natürlich durch Erlebnisse anderer Art geweckt als beim Erwachsenen: Manches wirkt beim Kinde tief, was beim Erwachsenen nur intensiv wirken würde und umgekehrt, die Aspekte sind verschieden, der Bedeutungsgehalt ein anderer. Im allgemeinen zeigt das Kind eine hohe Empfänglichkeit für Tiefenerlebnisse, da dessen Entwicklung — um mit MITSCHERLICH zu sprechen — „im Zustande höchster Ohnmacht und Abhängigkeit“ verläuft und sich daher überdauernde Spuren leicht einprägen.

Umgekehrt liegen die Verhältnisse im höheren Lebensalter. Die Merkschwäche des alternden Menschen bildet in ganzheitspsychologischer Sicht nur einen Ausschnitt eines viel umfassenden Geschehens. Denn wie es dem alternden Menschen schwer fällt, neues Gedächtnismaterial anzueignen, so ist als Folge der zunehmenden Erstarrung der Strukturen, die Aufnahmefähigkeit für Neues im weitesten Sinne eingeengt, was sich auch auf den Grad der gemüthaften Beeindruckbarkeit, auf die Fähigkeit zum Erleben von Tiefengefühlen bezieht. Der emotive Verkargungsprozeß geht eigentümlicherweise dissoziiert vorstatten; während die Ansprechbarkeit für Tiefengefühle geringer wird, steigt die für intensive eher an. Die Abnahme der Bereitschaft zu Tiefenerlebnissen läßt sich darauf zurückführen, daß der Prägungsvorgang, dem der Mensch ausgesetzt ist, in höherem Alter im wesentlichen zum Abschluß kommt. Der solchermaßen „fertige“ Mensch mag sich im Grundsätzlichen schwerlich noch zu ändern, dazu ist er viel zu sehr an strukturell bestimmte, daher überdauernde Grundsätze und Gewohnheiten gebunden. Dementsprechend pflegt er nur Argumentationen zugänglich zu sein, die dem eigenen Weltbild gemäß sind. Wenn der Vorgang der Prägung abgeschlossen ist, hört der Mensch auf, ein Wanderer zu sein, im wörtlichen wie im übertragenen Sinne, — es sei denn, er ist hierzu geprägt.

Bei Abschluß des Strukturierungsprozesses vermögen neue Eindrücke wohl den Erfahrungsbereich zu erweitern, doch wird die Art der strukturellen Umsetzung und ihr Stellenwert vom Subjekt bestimmt, während in den Entwicklungsjahren vom Objekt her entscheidende, das künftige Verhalten prägende Einflüsse weit eher ausgehen können.

Reiche Lebenserfahrung gepaart mit einer Verlangsamung des Reaktionsvermögens und einer Verringerung der Spontaneität bringen es mit sich, daß das Vermögen zum völligen Aufgehen im Erleben, im Ge-gewärtigen nachläßt. Die Faszination macht dem „kalten“, weil distanzierten Abwägen des Für und Wider Platz.

Daß nun andererseits bei manchen Senilen die Intensität der Gefühlsregungen zunimmt, und sich als Affektlabilität kundtut, ist so zu erklären, daß mit der Erstarrung der Strukturen eine relative Desintegration Hand in Hand geht, so daß die Affektivität unter Mitwirkung begünstigender Konstellationen autonom zu reagieren vermag, ohne einer Dämpfung und Steuerung durch andere, kernhafte Persönlichkeitsbereiche zu unterliegen.

Das Ausmaß solcher Autonomie der Affektivität ist von verschiedenen Faktoren abhängig und ist beispielsweise sowohl bei intellektuell Minderbegabten als auch bei Geltungssüchtigen gleichermaßen groß, bei ersteren aus der Insuffizienz des rationalen Überbaus heraus, bei letzteren der relativen Desintegration der Strukturen wegen, die mit einer Unreife des Persönlichkeitskerns verbunden ist. Andererseits sind auch mannigfaltige Einflüsse von Tradition und Erziehung wirksam; Frauen billigt man das Recht zu, Affekten unbeschwert Ausdruck zu verleihen, wovon sie besonders in früheren, von der Gleichberechtigung unbeschwert Zeiten Gebrauch machten.

Mit Tiefenerleben hat die Affektlabilität nichts gemeinsam. Hierfür spricht schon die Wahllosigkeit der Anlässe, die affektlabiles Verhalten herbeiführen und andererseits das für diese Menschen kennzeichnende Haften am Vergangenen, als wesentlichem, erinnerungswürdigem Lebensinhalt, der in immer wieder vollzogener Besinnung an die „gute alte Zeit“ weiterlebt.

Bei der Rolle der Erinnerung als Mittlerin zwischen aktuellem Erleben und transphänomenaler Struktur nimmt es wunder, daß umfassende methodische Untersuchungen dieser Erlebnisspuren zu diagnostischen Zwecken bisher kaum versucht worden sind.

Beispielsweise könnte, um ein Beispiel herauszugreifen, die Tatsache, daß außergewöhnliche Erlebnisse, so der Tod naher Angehöriger, und dessen Begleitumstände, schwere Krankheiten, des weiteren wesentliche Erlebnisse des beruflichen und persönlichen Lebensweges fest in der personalen Struktur verwurzelt sind, bei Simulationsproben stärker berücksichtigt werden, da die Konstanz der hauptsächlichen Lebenserinnerungen leichter überschaubare Verhältnisse bietet als eine so variable und von vielerlei Bedingungen nicht nur schulischer Art abhängige Größe, wie der Bildungsstand.

Die Fülle systematisch erfaßter Erinnerungen, dieser zwischen Gestern und Heute aufgespannten Fäden, bietet darüber hinaus Möglichkeiten, um ein Bild der Persönlichkeit zu entwerfen und Beständen aus dem weiten Bereich struktureller Erfahrung zu artikuliertem Dasein zu verhelfen.

Zu den wenigen diesbezüglichen Ansätzen gehört der von W. PETERS unternommene, Lebenserinnerungen nach einem dem Assoziationsversuch ähnelndem Verfahren zu ermitteln. Er gab seinen Versuchspersonen den Auftrag, auf ein Reizwort mit einer persönlichen Erinnerung (und nicht etwa wie im Assoziationsversuch mit der Reproduktion eines beliebigen anderen Wortes oder irgendeines Bewußtseinsinhaltes) zu reagieren. PETERS konnte nachweisen, daß die älteren Erlebnisse (die öfter erinnert wurden als kurz zurückliegende) vergleichsweise mehr Lust-, weniger Unlustbetonung und Indifferenz aufwiesen als die jungen Erlebnisse. Es zeigte sich, daß die Erinnerung an lustbetonte Ereignisse durch gewisse Faktoren gefördert, die an unlustbetonte dagegen gehemmt wird, was freilich erst dann voll erkenntlich wird, wenn die Reproduktionstendenzen an Stärke verloren haben und die Erinnerungen sich der Schwelle des Vergessens nähern.

Dieses, die Tatsache, daß Erinnerungen im Laufe der Zeit ihre Unlustbetonung mehr oder weniger einbüßen (d. i. der „Erinnerungs-optimismus“ i. S. von KOWALEWSKI) sowie daß die Unlustbetonung einer Vorstellung ihrem Erinnern entgegenwirkt — FREUD hat das willkürliche Sich-Abwenden von der Erinnerung des Unlustvollen mit der primitiven Flucht aus der Nähe eines schmerzerregenden Objekts verglichen — spielt bekanntlich in der Psychoanalyse eine große Rolle. Es ist sicher, daß es sich hierbei um einen die pathologischen Verdrängungsmechanismen an Bedeutung überragenden normalpsychologischen Vorgang handelt, der letztlich im Dienste des Selbsterhaltungstriebes steht. Letzteres gilt — man denke an das Nietzsche-Wort: „es gibt einen Grad von Schlaflosigkeit, von Wiederkauen, von historischem Sinne, bei dem das Lebendige zu Schaden kommt und zuletzt zu grunde geht“, und an anderer Stelle: „es ist immer Eins, wodurch Glück zum Glücke wird, das Vergessen-Können oder... das Vermögen, während seiner Dauer unhistorisch zu empfinden“ — im gleichen Maße für das Vergessen selbst. Das Vergessen erscheint in seiner Rolle als ein heilsamer Faktor noch eindringlicher, wenn man die Möglichkeit einer echten Vernichtung von Erlebnisinhalten negiert, solange die Persönlichkeitsstruktur selbst nicht einem Zerstörungsprozeß anheim fällt. Dafür, daß bei organischen Prozessen die Inhalte zwar u. U. nicht verfügbar sind, aber dennoch nicht vernichtet werden, falls die Persönlichkeitsstruktur intakt ist, spricht klinisch die spontane Rückbildung organischer Amnesien und die Aufhellung der Amnesie für Erlebnisse im epileptischen Ausnahmezustand durch Hypnose (RUFFIN, SCHILDER u. a.).

Die sog. Verdrängung stellt unseres Erachtens eine Sonderform des Vergessens dar, die auf einer Behinderung der strukturellen Verarbeitung und des strukturellen Einbaus von Erlebnissen beruht. Dadurch, daß Erlebnisse dem Subjekt aus bestimmten Gründen unerträglich sind, werden sie nicht zum Objekt des Gegenstandsbewußtseins erhoben; die Verdrängung beruht auf einer Störung des intentionalen Erlebens (so bereits nach S. FISCHER). In manchen Fällen reicht die intensive Unlustbetonung der Vorstellungen aus, um sie nicht zum intentionalen

Gegenstand werden zu lassen. Bei Sachverhalten von zentraler personaler Bedeutsamkeit geht der Widerstand von den kernhaften Persönlichkeitsbereichen aus und die Bewußtmachung scheitert an der Wirkung der „Strukturschranke“ (von WELLEK eingeführter Begriff, ursprünglich zur Erklärung der Befehlsverweigerung in der Hypnose bei Versuchen einer persönlichkeitsfremden Ausnutzung der Situation).

Beispiele für die Wirksamkeit der Strukturschranke bieten manche Fälle von psychogenen Dämmerzuständen, die darauf beruhen, daß unter bestimmten Voraussetzungen, auch charakterologischer Art, ausweglose, als unannehmbar empfundene Situationen, infolge heftigster struktureller Abwehr nicht intendiert, nicht „zur Kenntnis genommen“ werden.

Eine anders geartete, wörtlich zu nehmende Überforderung der Struktur liegt in jenen gelegentlich beschriebenen Fällen vor, bei denen ein schier unvermeidliches Unglück im letzten Augenblick gerade noch verhütet wurde und die Erinnerung an das Ereignis sich sodann als spärlich erwies oder überhaupt fehlte.

Darüber hinaus läßt sich die Wirkung der Strukturschranke bis in den fließenden Grenzbezirk organischer Amnesien hineinverfolgen. Die Strukturschranke ist z. B. in Fällen wirksam, die dem von SCHILDERS berichteten entsprechen. Dieser Autor beschrieb einen Mann, der bei einem Suicidversuch durch Erhängen eine schwere Strangulation erlitten hatte und bewußtlos aufgefunden wurde und bei dem die anfangs bestehende Amnesie für 2–3 Std vor der Tat in der Hypnose langsam wiederkehrte. Am längsten vergessen blieben die emotiv bedeutsamen mit dem Suicidversuch im engen Zusammenhang stehenden Erlebnisse.

### Zusammenfassung

Unter Ausklammerung physiologischer Erklärungsversuche wird versucht, den Aufbau des Gedächtnisses unter Berücksichtigung struktur- und gestaltpsychologischer Erkenntnisse zu verstehen.

Das Gedächtnis ist kein Behältnis, in dem Inhalte gespeichert werden. Die Gliederung in Engraphie, Behalten und Ekphorie erweist sich als ein entbehrliches Überbleibsel elementenpsychologischer Denkweise. Gespeichert werden in der physiologischen Gedächtnisspur nicht die Inhalte selbst, sondern die sich entwickelten Potenzen, zu ihnen zu gelangen, d. h. die spezifischen Reproduktionsbereitschaften (im Sinne von WELLEK).

Wie an Erinnerungsversuchen darstellbar ist, machen mit der Zeit die Gedächtnisinhalte eine Wandlung vom Einzelheitlich-Gestalthaften zum Ganzheitlich-Komplexhaften durch und werden in der Struktur der Person verankert. Infolgedessen werden sie schwerer herauslösbar und erinnerungsfähig, üben aber dennoch je nach personaler Bedeutsamkeit einen mehr oder weniger richtungsweisenden Einfluß auf die Persönlichkeitsstruktur aus. Wenn die strukturelle Verankerung eine vollständige

ist, können Erlebnisinhalte nur dann vernichtet werden, wenn die Persönlichkeitsstruktur selbst zerstört wird. Weil die Resistenz des Gedächtnisses mit dem Grad der strukturellen Verankerung zunimmt, kann durch Krankheitsvorgänge die Reproduktion von gedächtnismäßigem Neuerwerb besonders leicht in Mitleidenschaft gezogen werden. Daraus ergibt sich die klinische Bedeutsamkeit der Trennung von Merkfähigkeit und Gedächtnis. Merkfähigkeit ist die Reproduktionsfähigkeit von neuem, Gedächtnis, die von älterem Material.

Klinisch werden diese Thesen gestützt sowohl durch die spontane Rückbildung organischer Amnesien und die Aufhellung der Amnesie für Erlebnisse im epileptischen Dämmerzustand durch Hypnose als auch durch das besonders lange Erhaltenbleiben strukturell verankter, automatisierter Vorgänge bei hirnorganischen Abbauprozessen. Dies wird näher analysiert.

Schließlich wird eine Unterscheidung in Vorschlag gebracht zwischen dem Gedächtnis für Kenntnisse, welches Leistungscharakter trägt, und dem Gedächtnis für Erinnerungen (dem „persönlichen Gedächtnis“), dem Erlebnischarakter zukommt.

Im Vergleich zur ersteren gestattet die letztere Gedächtnisart einen tieferen Einblick in das Gefüge der persönlichen Werthaltungen, da die Erinnerungen als die Erlebnisspuren von „Tiefengefühlen“ (KRUEGER) anzusehen sind. Die durch strukturelle Verwurzelung bewirkte Konstanz der hauptsächlichsten Lebenserinnerung lässt ihre Verwendbarkeit für klinische Zwecke, so zu Simulationsproben, vorteilhaft erscheinen, weil diese leichter überschaubare Verhältnisse bietet, als der von den mannigfaltigsten Bedingungen abhängige variable Wissensstand.

### Literatur

- CONRAD, K.: Ein Fall von KORSAKOW-Psychose mit anatomischem Befund und klinischen Betrachtungen. *Dtsch. Z. Nervenheilk.* **165**, 440 (1951). — FISCHER, S.: Kritische Bemerkungen zum Unbewußten Freuds. *Z. Neur.* **137**, 775 (1931). — FREUD, S.: Die Traumdeutung. Ges. Werke, Bd. II/III, London: Imago Publishing 1942. — KOWALEWSKI, A.: Studien zur Psychologie des Pessimismus. Wiesbaden: Bergmann 1904. — KRUEGER, F.: Der Begriff des absolut Wertvollen als Grundbegriff der Moralphilosophie. Leipzig: Teubner 1898. — Die Tiefendimension und die Gegensätzlichkeit des Gefühlslebens. In *Festschrift für J. VOLKELT*, München: Beck 1918. — Zur Philosophie und Psychologie der Ganzheit. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1953. — LEONHARD, K.: Grundlagen der Psychiatrie. Stuttgart: Enke 1948. — ORNE, M. T.: The Mechanism of Hypnotic Age Regression. *J. Abnorm. a. Soc. Psychol.* **46**, 224 (1951). — PETERS, W.: Gefühl und Erinnerung. Kraepelins Psychologische Arbeiten, **6**, 197 (1911). — ROENAU, E.: Der Aufbau des Gedächtnisses und das Problem der Erinnerungslücken. *Z. Neur.* **160**, 511 (1938). — RUFFIN, H.: Über die Gewinnung von Erlebnisinhalten des epileptischen Anfalls- und Ausnahmezustandes mit Hilfe von Wachsuggestion und Hypnose. *Dtsch. Z. Nervenheilk.* **107**, 271 (1929). — SCHILDER, P.: Zur Lehre von den Amnesien Epileptischer, von der Schlafmittelhypnose und vom Gedächtnis. *Arch. f. Psychiatr.* **72**,

326 (1925). — Zur Psychologie epileptischer Ausnahmestände. Z. Neur. 81, 174 (1923). — Aufhellung der retrograden Amnesie eines wiederbelebten Erhängten durch Hypnose. Med. Klin. 1923, 604. — SCHMITZ, W.: Gedanken um die Begriffe „Merkfähigkeit“ und „Gedächtnis“. Nervenarzt 24, 430 (1953). — SCHNEIDER, K.: Die Störungen des Gedächtnisses. Hdb. f. Geisteskrk. v. BUMKE I, 508 (1928). — SCHULTE, H.: Über das persönliche Gedächtnis. Z. Neur. 174, 306 (1942). — SCHULTZ, I. H.: Die seelische Krankenbehandlung. Stuttgart: Piscator 1952. — WEINSCHENK, C.: Das unmittelbare Gedächtnis als selbständige Funktion. Göttingen: Verlag f. Psychol. 1955. — Über die Bedeutung der Prüfung des unmittelbaren Gedächtnisses für die Psychiatrie. Nervenarzt 23, 441 (1952). — WELLEK, A.: Gedächtnis und Erinnerung. Jb. f. Psychol. u. Psychotherap. 2, 129 (1945). — Das Problem des seelischen Seins. Meisenheim-Wien: Westkulturverlag 1953. — Die Wiederherstellung der Seelenwissenschaft im Lebenswerk FELIX KRUEGERS. Hamburg: Meiner 1950. — Beiträge zu einer Strukturtheorie der Hypnose. Psychol. Rdsch. 6, 33 (1955). — WENZL, A.: Empirische und theoretische Beiträge zur Erinnerungsarbeit bei erschwerter Wortfindung. Arch. f. Psychol. 85, (1932). — Erinnerungsarbeit bei erschwerter Wortfindung und das Problem des Unterbewußten. Jb. f. Psychol. u. Psychotherap. 1, 108 (1952). — WIECK, H.: Zur Psychologie und Psychopathologie der Erinnerungen. Stuttgart: Thieme 1955. — WÜRDEMANN, W.: Über die Bedeutung des Gefühls für das Behalten und Erinnern. Neue psychol. Studien 1, 507 (1926).

Dr. med. et phil. N. PETRILOWITSCH, Mainz, Univ. Nervenklinik